优秀科技期刊国际化分析研究
——以土木工程领域为例

王云燕[*] 梅阳 张可文
（亚太建设科技信息研究院有限公司，北京 100000）

摘要：【目的】研究土木工程领域优秀科技期刊的国际化发展现状及经验。【方法】文章采用文献分析法、案例分析法及总结分析法等方法，分析了我国科技期刊国际化发展的现状，遴选 5 种土木工程领域优秀典型期刊，对其刊文量、被引指标、编委和作者来源及报道热点进行分析。【结果】所研究期刊刊文量趋于稳定，被引指标呈逐年上涨趋势，刊文量与被引指标不存在明显联系。【结论】机械与生产工程、施工及建筑技术，以及钢筋混凝土性能和材料相关研究主题是土木工程类科技期刊的热点报道方向；国际重要数据库收录、较高国际编委占比、网络化和数字化有助于科技期刊国际影响力提升。

关键词：科技期刊；国际化；编委；作者；被引指标　　**中图分类号：**H319　　**文献标识码：**A
文章编号：1671-0134（2023）03-059-04　　**DOI：**10.19483/j.cnki.11-4653/n.2023.03.012
本文著录格式：王云燕，梅阳，张可文．优秀科技期刊国际化分析研究——以土木工程领域为例 [J]. 中国传媒科技，2023（03）：59-62.

导语

随着中国经济发展和科技水平的进步，中国建筑业正在以前所未有的规模和速度发展。近年来建成了一批规模宏大、结构新颖、超深超大工程项目，充分展现了我国建筑技术实力。[1-2] 在这些项目设计建设过程中，建筑科技也获得了爆发式、突破式创新。随着“一带一路”、EPC（工程总承包模式）、中国建造“走出去”战略的实施，中国建造的国际影响力与日俱增。与之相矛盾的是，当前国内建造类重大科研成果通常首选在国外优秀期刊发表，以期获得更好的科技成果评价和国际影响力。而国内土木工程类科技期刊尤其是中文期刊普遍存在国际影响力小、国际期刊被引量和阅读量双低的现状。

相关研究人员已结合本刊工作对科技期刊的国际化策略做出过思考[3-5]，但针对土木工程类期刊综合分析的文献并不多见。本文基于我国科技期刊的国际化现状，选取土木工程领域拥有广泛国际影响力的典型科技期刊进行分析研究，总结其优秀办刊经验，供相关期刊借鉴，以助力提高办刊质量和国际影响力。

1. 中国科技期刊国际化发展概况

中国科技期刊发展迅速，从总种类统计，中国科技期刊从中华人民共和国成立之初的 80 余种，逐年增加到 2020 年的 4958 种，涉及 1291 个主管单位、3083 个主办单位与 4288 个出版单位，科技期刊从业人数达 3.68 万人，已成为世界上仅次美国和英国的期刊数量第三大国。[4]

自 1887 年第一本汉英学术期刊《中国医学杂志》诞生以来[5]，中国科技期刊国际化进程逐步加快，英文期刊在国际化发展方面起到了积极作用。相关学者对科技期刊的国际化进行了相关研究，曹明等提出了“科技期刊国际化发展”的概念；鲍芳等[6] 研究了 100 多年来中国英文学术期刊的发展历史以及整体办刊特征，并基于近 15 年中国内地英文学术期刊的快速发展，探讨国际影响力的提升效果；杨欣妍等[7] 以知识的新全球化为研究背景，分析了我国科技期刊作为产品“走出去”的策略；付国乐等[8] 则指出科技期刊的出版应遵循国际出版归路，遵守国内出版规定。

通过相关文献研究可总结，我国科技期刊国际化发展取得了明显成就，一方面，被国际权威数据库收录的数量不断增加，影响因子和总被引频次不断提高；另一方面，与国际知名出版机构的合作不断深入，合作涉及选题策划、营销发行、出版技术等多个方面。在取得成就的同时，我国科技期刊国际化也存在难题：过度倚重影响因子作为评价指标，造成优质论文大量

* 为本文通讯作者

基金项目：本文系亚太建设科技信息研究院有限公司科研项目：基于提高国际影响力的科技期刊高质量发展对策研究（项目编号：YT-2021-01）。

表 1　研究对象遴选原则及结果

编号	期刊名称	国家	遴选原则
1	Journal of Structural Engineering，ASCE	美国	世界土木工程领域顶尖期刊，美国土木工程学会主办，SCI/EI 双收录，期刊 h 因子 103
2	Construction and Building Materials	英国	世界土木工程领域顶尖期刊，世界知名出版集团爱思唯尔集团出版，SCI/SA 两个重要国际数据库收录，h 因子 71
3	Advances in Structural Engineering	英国	SCI/EI/Scopus 收录，学术期刊精准传播系统中与施工技术强相关期刊，h 因子 40
4	Engineering（工程）	中国	世界工程领域知名期刊，SA/SCI/E/DOAJ/Scopus 等知名数据库收录，卓越行动计划领军期刊
5	Journal of Rock Mechanics and Geotechnical Engineering	中国	CA/JST/EI/SCI/CSCD/ 北大中文核心，卓越行动计划唯一入选与土木工程相关的期刊

外流；由占比仅 7.24% 的英文期刊扛起国际化的大旗，英文期刊数量较少；编辑出版流程较长，数字化转型发展滞后。

2. 期刊遴选原则

为了解相关期刊的国际化状况，本文选择国际、国内有代表性的期刊及学术期刊精准传播系统推荐的 EI、Scopus、WOS 3 个数据库中与《施工技术》强相关的期刊进行分析，选择期刊名称及原因如表 1 所示。

3. 科技期刊国际化关键要素分析

3.1　期刊刊文量分析

基于 Letpub，统计 5 种期刊的年度载文数量，如图 1 所示。由图 1 统计的期刊期均刊文量由表 2 所示。

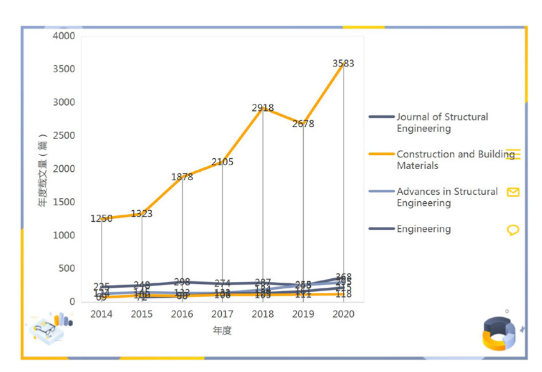


图 1　所选期刊年度载文量统计

表 2　5 种期刊期均发文量

编号	期刊名称	期均发文量（篇）
1	Journal of Structural Engineering，ASCE	23.20
2	Construction and Building Materials	374.65
3	Advances in Structural Engineering	7.55
4	Engineering（工程）	19.37（17.92）
5	Journal of Rock Mechanics and Geotechnical Engineering	16.65

注：Engineering 期刊于 2020 年由双月刊改为月刊，括号内为 2020 年度月刊数据

由图 2、表 2 可见，5 种期刊在载文量上区别较大。以期均来分析，《Construction and Building Materials》期刊虽然是双月刊，其期均刊文量大，为 374.65 篇，而其他期刊的期均刊文量均在 24 篇以内，尤其是《Advances in Structural Engineering》期刊，期均刊文量仅 7.55 篇，作为月刊，年均刊文量也仅 90.6 篇。另外从近年几种期刊刊文量的趋势统计也可看出，《Construction and Building Materials》期刊的刊文量整体呈增长趋势，且增长明显，而其他 4 本期刊的刊文量仅保持平稳。

3.2　期刊被引指标分析

为了研究所选期刊的国际影响力，对比影响因子（IF）计算方法中分子包括非研究型文章而分母不包括的问题，本文选择 Elsevier（爱思唯尔）于 2016 年推出的基于 Scopus 数据库评价指标 Cite Score，该指标计算某期刊连续 3 年发表的论文在第 4 年的篇均引用次数，分子和分母均包括研究型文章和非研究型文章。

基于美国 ACCDON 公司旗下 Letpub 中文版平台[9]，对所选期刊的被引指标及年度出版情况进行分析。根据该平台数据，统计本文所选 5 种 SCI 期刊的被引指标 Cite Score 如图 2 所示。

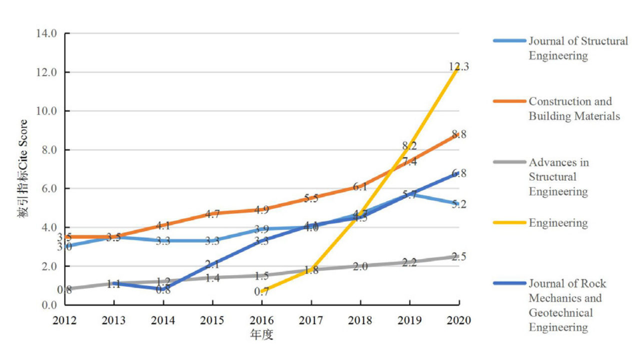


图 2　所选期刊的被引指标 Cite Score

由图 2 可见，5 种期刊的被引指标 Cite Score 均呈逐年上升趋势，中国两种期刊《Engineering》和《Journal of Rock Mechanics and Geotechnical Engineering》　的被引指标上升趋势还高于另外 3 种英文期刊，尤其《Engineering》，自 2016 年拥有 Cite Score 指标以来，其被引指标在 5 年时间，增长了 17.57 倍。

由期均刊文量和被引指标综合分析可见，5 种期刊的期均刊文量和被引指标并不存在直接的关联关系，期

刊刊载文章数量的变化并不是被引指标变化的关键因素。

3.3 期刊编委来源分析

在期刊国际化考虑因素中，国际编委占比和国际作者的占比是重要的两项指标，能够较直接反映出期刊在国际上被认可和被接受的程度。

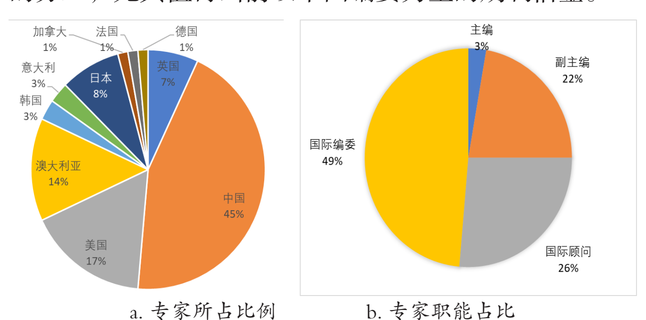
本文通过各期刊官网，统计分析其编委名单中的国外编委及本国编委，对国外编委在全部编委中的占比进行统计，结果如表 3 所示。

表 3　5 种期刊的国际编委占比

编号	期刊名称	编委总数（人）	本国编委人数（人）	非本国编委人数(人）	非本国编委在编委总数中的占比（%）
1	Journal of Structural Engineering，ASCE	79	48	31	39.24
2	Construction and Building Materials	57	14	43	75.44
3	Advances in Structural Engineering	72	0	72	100.00
4	Engineering（工程）	257	124	133	51.75
5	Journal of Rock Mechanics and Geotechnical Engineering	82	38	44	53.66

由表 3 可以看出，所选 5 种期刊趋势基本一致，非本国编委在编委名单中均占一定比例，80% 的期刊非本国编委占比超过 50%。可以认为，非本国编委在期刊国际化传播、优秀国外文章推荐、文章审核及国际研究趋势的研究方向起到了促进作用。聘请非本国学者作为期刊编委，能够一定程度上提高期刊国际影响力。

表 3 中，《Advances in Structural Engineering》期刊较特殊，该刊建立了 2 位中国香港理工大学学者为主编进行领衔的编辑和编委团队，聘请了 3 位中国香港理工大学顾问编辑，1 位美国、3 位中国编辑，并邀请了 16 位各国专家为副主编，具体如图 3 所示。该刊在考虑编委会专家在国籍方面的覆盖度和编委在期刊出版方面的分工，尤其值得当前以本国编委为主的期刊借鉴。



a. 专家所占比例　　b. 专家职能占比

图 3 《Advances in Structural Engineering》期刊编委国际及专家职能

3.4 期刊作者来源分析

基于根据 WOS 数据库的统计分析功能，对所选 5 种期刊的作者来源进行分析，统计按照发文作者的国籍排序，排名前 10 位的作者的国籍及发文数量，如表 4 所示。

表 4　所选期刊作者中发文数量排名前 10 的国籍及发文量

编号	期刊名称	总发文量	发文量排名前 10 国家的作者数量		该国作者数量占总发文量的比例(%)	排名第一的国家作者数量占前 10 国家作者数量和的比例（%）
			国家	数量（人）		
1	Journal of Structural Engineering，ASCE	3738	美国	1872	50.08	52.69
			加拿大	400	10.70	
			中国	271	7.25	
			澳大利亚	270	7.22	
			日本	200	5.35	
			意大利	141	3.77	
			英国	113	3.02	
			新加坡	102	2.73	
			印度	95	2.54	
			韩国	89	2.38	
2	Construction and Building Materials	24615	中国	14155	57.51	54.67
			美国	2933	11.92	
			澳大利亚	1287	5.23	
			西班牙	1222	4.96	
			英国	1115	4.53	
			意大利	1068	4.34	
			伊朗	1062	4.31	
			印度	1053	4.28	
			土耳其	1007	4.09	
			法国	990	4.02	
3	Advances in Structural Engineering	2350	中国	2586	110.04	68.58
			澳大利亚	271	11.53	
			美国	260	11.06	
			英国	152	6.47	
			伊朗	139	5.91	
			韩国	108	4.60	
			日本	85	3.62	
			印度	61	2.60	
			土耳其	55	2.34	
			加拿大	54	2.30	
4	Engineering(工程)	1310	中国	704	53.74	54.79
			美国	201	15.34	
			英国	185	14.12	
			澳大利亚	52	3.97	
			德国	33	2.52	
			加拿大	28	2.14	
			日本	25	1.91	
			新加坡	25	1.91	
			韩国	17	1.30	
			意大利	15	1.15	
5	Journal of Rock Mechanics and Geotechnical Engineering	806	中国	511	63.40	47.36
			美国	102	12.66	
			加拿大	98	12.16	
			澳大利亚	92	11.41	
			伊朗	74	9.18	
			法国	52	6.45	
			印度	51	6.33	
			英国	37	4.59	
			德国	32	3.97	
			日本	30	3.72	

注：表中的作者数量并非第一作者数量，该国作者数量占总发文量

的比例这一结果并不能反映该国所发表文章在所有文章中的占比。

由表 4 可看出，所选 5 本期刊非本国作者发表文章的占比较高，发表文章国家排名前 10 的作者数量基本上与所有发文量数量级相当。中国作者在这 5 种期刊上发文量均较大，尤其是《Construction and Building Materials》期刊，作为英国创办的期刊，中国编委仅在 57 位编委中占有 7 席，而在该刊发文的中国作者数量占到该刊排名前 10 国家作者数量和的 54.67%，证明该刊运营中，中国是其最主要的作者来源国。

3.5 期刊报道热点分析

同样基于 WOS 数据库，统计分析各期刊排名前 20 的主题词及词频，利用 worditout 制作词云，如图 4 所示。

图 4 所选期刊排名前 20 的主要主题词词云

词云图上，单词字体的大小表示该词出现的频率高低。由图 4 可见，5 种期刊涉及的主题中，机械与生产工程、抗压承载力、施工及建筑技术、混凝土、粉煤灰（建筑材料）、抗拉强度、钢筋混凝土等为高频词。分析原因可认为：一方面这些高频词是这 5 种期刊共同的报道热点；另一方面：由于《Construction and Building Materials》期刊的总发文量较大，其排名前 20 的主题词频率也较高，因此，该刊对热点主题的统计贡献较大，对结果的影响也较大。

结语

在当前知识全球化背景下，科技期刊的国际化成为必然趋势。本文从中国科技期刊国际影响力研究现状出发，基于“学术期刊精准传播系统”，遴选土木工程领域典型期刊，进行期刊国际化相关情况分析，总结其收录数据库及国际化经验。

（1）国际重要数据库收录是提高期刊影响力的重要因素，期刊的网络化和数字化能够助力影响力的提高；

（2）不同期刊之间，期均刊文量差异较大，但是整体上每种期刊呈平稳趋势。

（3）期刊的被引指标呈逐年上涨趋势。期刊被引指标和刊文量间没有明显的关系。

（4）5 种期刊的国际编委占比均较高，国外作者资源较丰富，且作者来源国家较多。

（5）每种期刊的报道热点主题不同，与办刊宗旨密切相关。机械与生产工程、施工及建筑技术，以及钢筋混凝土性能和材料相关研究主题较高。

参考文献

[1] 华建民．高层建筑施工 [M]. 重庆：重庆大学出版社，2019.

[2] 高波．发展经济学 [M]. 南京：南京大学出版社，2017.

[3] 覃圣云，邓进利．基于中国—东盟视角的广西科技期刊国际化路径探索 [J]. 中国传媒科技，2020（3）：33-35.

[4] 徐颖，杨阳，张文婷，等．科技期刊国际化发展思考——以中医药期刊为例 [J]. 中国传媒科技，2020（1）：111-113.

[5] 王紫萱，刘素琴，刘阔，等．我国环境科学领域英文期刊迈向国际：任重而道远——Journal of Environmental Sciences 的国际化发展之路 [J]. 中国科技期刊研究，2021（2）：254-261.

[6] 中国科协．中国科技期刊发展蓝皮书（2020）[R].2020.

[7] Y. Zhang，F. Bao，J. Wu，et al.Reflections on the international impact of Chinese STM journals[J]. Learned Publishing，2019（2）：126-136.

[8] 鲍芳，张月红，吴坚．中国英文学术期刊综合数据与国际影响力解析（1887-2017）[J]. 中国出版，2018（12）：3-8.

[9] 杨欣妍．新全球化视野下我国科技期刊“走出去”的产品策略研究 [D]. 武汉：华中科技大学，2019.

[10] 付国乐，张志强，颜帅．遵循国际出版规律 遵守国内出版规定——ISMTE 第 2 届亚太会议综述 [J]. 编辑学报，2018（1）：105-108.

[11] Letpub. 最新 SCI 期刊查询及投稿分析系统 [DB].https：//www.letpub.com.cn.

作者简介：王云燕（1982-），女，河北邢台，硕士，副编审，研究方向为科技期刊编辑。梅阳（1973-），女，北京，编审，亚太建设科技信息研究院有限公司施工技术所所长，《施工技术》《城市建筑空间》主编，研究方向为编辑出版；张可文（1963-），男，北京，高级工程师，亚太建设科技信息研究院有限公司《施工技术》《城市建筑空间》总编，研究方向为编辑出版。

（责任编辑：张晓婧）